MICRO PURGE® BASIC

QED

MODEL MP50

CONTROLADOR/COMPRESOR

PENDIENTE DE PATENTE

Manual de

Instrucciones

Ref 95258 2-15-10

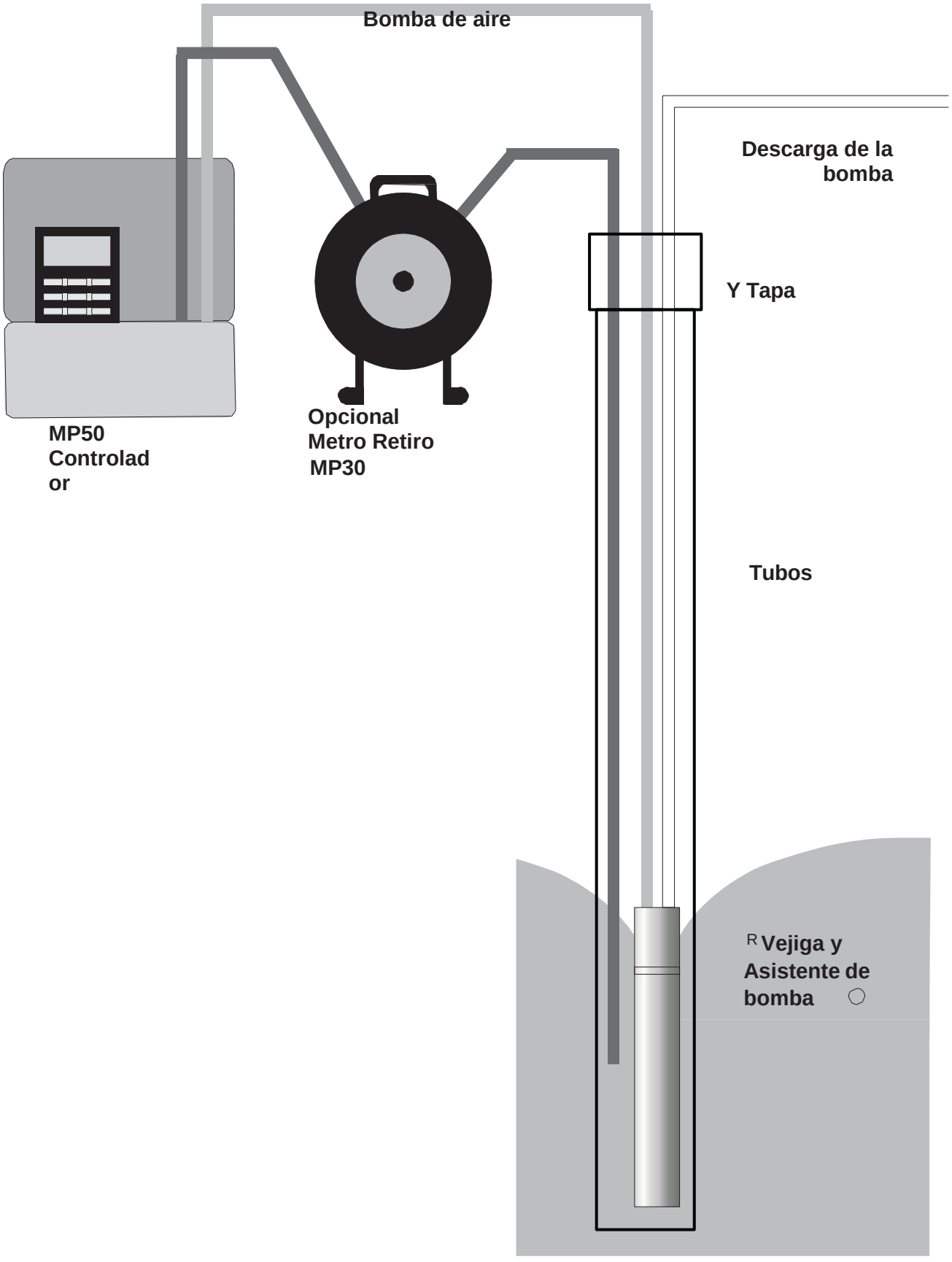
QED Environmental Systems

P. O. Box 3726 Ann Arbor, MI 48106-3726 USA 1-800-624-2026 Fax: (734) 995-1170 info@qedenv.com

www.qedenv.com

QED

Configuración básica MP50



Contenido

Tema	Página
Advertencias de seguridad	1
Convenios y Esquemas Eléctricos	1
Introducción / Quick-Start	4
Funcionamiento de la bomba en la vejiga Low-Submergence Aplicaciones	6
Al girar el MP50 En	7
Pantalla de Inicio	7
Modo MicroPurge	8
Con CPM	8
Muestreo	10
Uso del MP30 con detección de nivel de nivel de agua	11
Modo de ID.	14
Tiempo de Usuario (MN)	15
MP50	16
Solución de Problemas	17
Especificaciones MP50	18
QED Contactos de Servicio	19
QED Garantía	20
Apéndice 1 Tabla de Datos ID.	21

Advertencias de

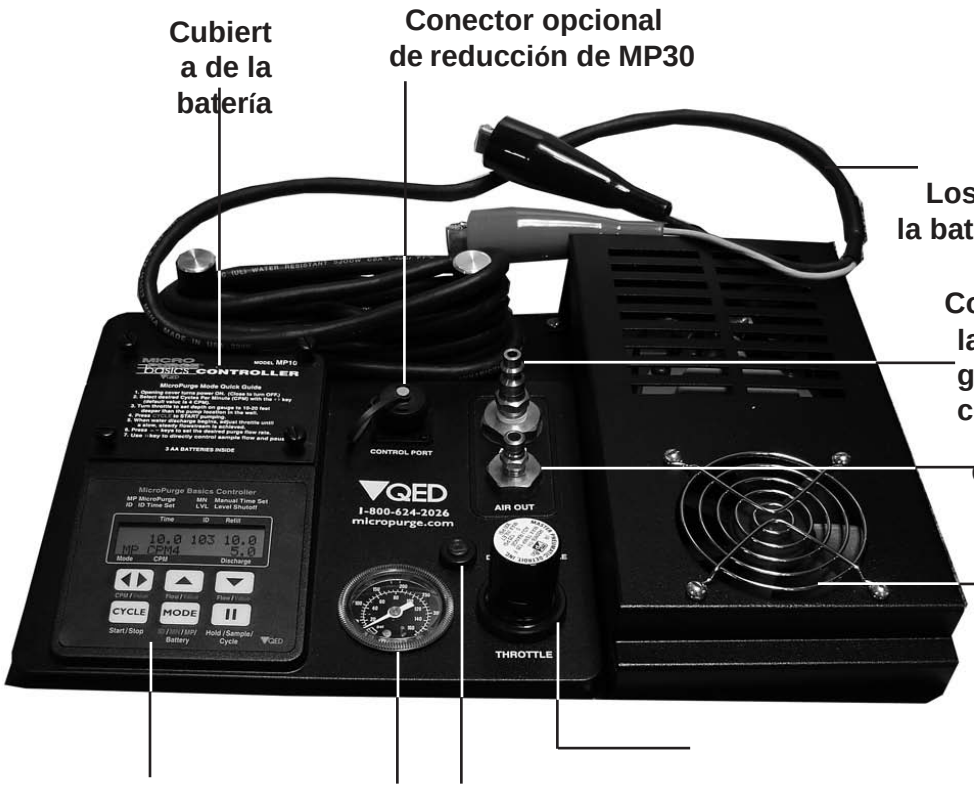
Advertencias de seguridad

Aire comprimido - tenga cuidado al trabajar con aire comprimido o gas. Cilindros de gas comprimido están bajo una presión extrema y puede causar una incontrolada las mangueras a látigo de peligro. No presurice en exceso su controlador. El incumplimiento de hacer funcionar el controlador dentro de la presion que puede provocar una falla. Lea todas las instrucciones de funcionamiento antes de utilizar el MP50 controlador.

Advertencia - No desmontar la bomba neumática mientras está conectado a una fuente de gas comprimido. Peligrosas presiones puede provocar lesiones.

Esquemas y Convenciones utilizadas en el texto

MP50 Diseño del panel:



Cubierta de la batería

Conector opcional de reducción de MP30

Los conectores de la batería

Conexión de la fuente de gas comprimido

Controlador a la conexión de la bomba

Ventilador del compresor

MP50 Teclado y la pantalla de Control

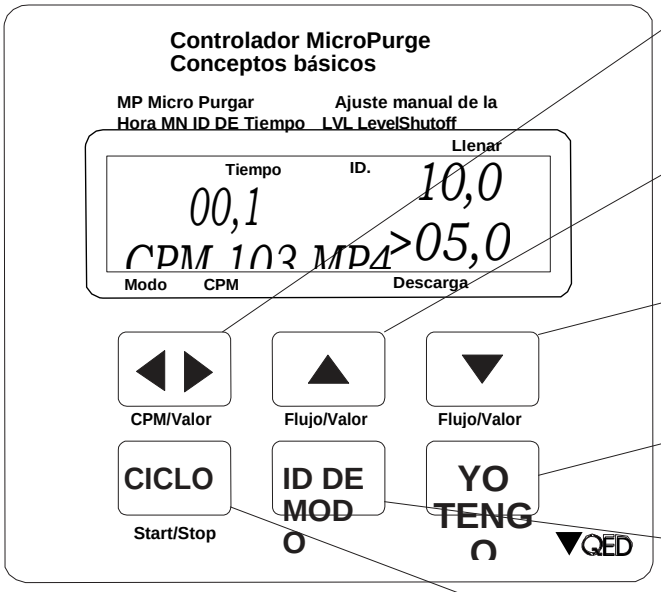
Indicador de presión

Indicador ciclo de descarga

Acelerador de flujo

Esquemas y Convenciones utilizadas en el texto (Cont.)

MP50 teclas de control:

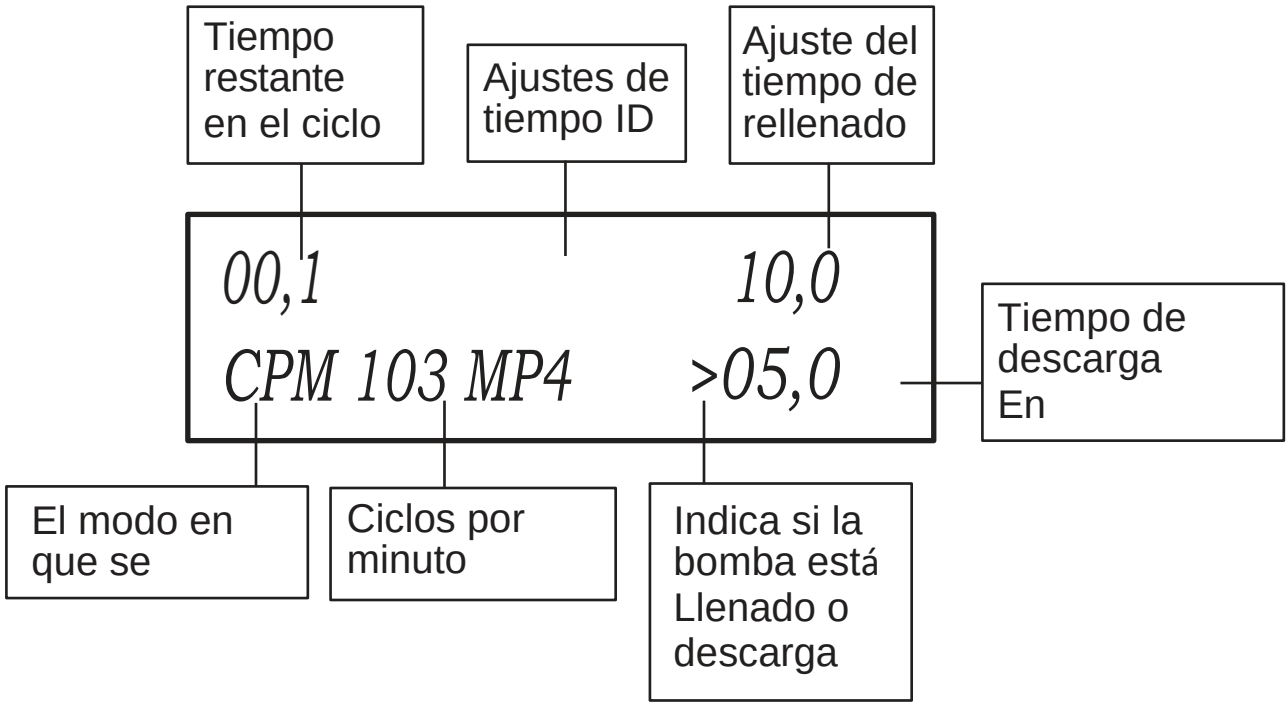


En modo	En otros modos.
Ciclo de trabajo Por Minuto clave - Cambios ciclo por minuto	Desplaza el cursor
Más rápido - Velocidad de flujo	Cambia un valor en la ubicación del cursor
Clave más lento, más lento flujo	Cambia un valor en la ubicación del cursor
Tecla de pausa: Detiene flujo de	
Tecla de modo - Selecciona el modo de funcionamiento.	
Tecla ciclo - selecciona Iniciar y detener el ciclo de la bomba	

◀ ▶	CPM Botón (también desplazarse foritem	CICLO	Botón de ciclo
▲	Botón arriba, más rápido bombeo(también	MOD	Botón de modo (también batterycheck)
▼	Botón de ABAJO, slowerpumping (también disminuye)	II	Botón de pausa (alsomanual

Esquemas y Convenciones utilizadas en el texto (Cont.)

MP50 Pantalla:



Abreviaturas:

CPM	Ciclos por minuto Modo
MP	MicroPurge
ID	ID Modo de ajuste de
CELE	hora en un ciclo
BRÓ	Ajuste manual de la hora de
MN	batería
BAT	Nivel Pausa
LVL	Indica Rellenar o ciclo de descarga
>	

Introducción / Quick Start

Introducción: El MP50 Micro Controlador básico de purga/compresor se utiliza para hacer funcionar la vejiga Wizard™ QED y bombas muestreo para purgar y muestra agua de la tierra. El MP50 tiene características específicas de diseño de muestreo MicroPurge ™ . Entre estas funciones se incluyen:

- **Modo de funcionamiento MicroPurge** Simple Aumento/Disminución teclas permiten ajustar fácilmente la velocidad de flujo de cada uno de los que necesita.

- **ID Modo de ajuste de hora** recuerda rápidamente el funcionamiento de determinados parámetros de cada bien especificando un ID de 3 dígitos.

- **Retardo Nivel Interfaz del controlador** se conecta al facultativo MicroPurge MP30 de abajo / Nivel de agua para proporcionar información directa de reducción y funcionamiento de la bomba para hacer una pausa hasta que el nivel se recupera.

El facultativo MicroPurge MP30 Retiro / agua Medidor de nivel se enchufa en el MP50 pro- vide nivel de agua. El MP30 utiliza una sonda de conductividad para detectar la superficie del agua, y un marcado lo que permite que el usuario de cinta para medir la profundidad. Cuando el medidor está en modo MicroPurge, la sonda se baja una distancia específica por debajo del nivel estático del agua y fija en esta posición. Durante el muestreo si el nivel del agua desciende por debajo
El definido por el usuario posición de la sonda, el MP50 se pone en pausa lo que impide que se siga reducción por la bomba. Una vez que el nivel se recupera el MP50 funcionamiento de la bomba comienza una vez más, a partir de la bomba de llenado. El uso del MP50 con el MP30 se detalla más adelante en este manual.

Insertar las pilas: Quitar la tapa de la batería en la parte superior de la MP50. Insertar 3, AA pilas alcalinas en el compartimiento de la batería y colocar cuidadosamente el titular en el portador. Colocar la tapa del compartimento de la batería y apriete los 4 tornillos. Las baterías deben durar alrededor de 6-8 semanas de típico campo a tiempo completo. Si el MP50 se va a almacenar más de 3 meses, las pilas alcalinas debe eliminarse para evitar fugas.

Inicio rápido: Conectar rojo positivo (+) sujeción del cable al borne positivo (+) de la batería. Conecte negro negativo (-) abrazadera de cable al terminal negativo (-) de la batería. Conectar la manguera de la bomba de azul en espiral para el montaje denominado "AIRE" en el MP50. Girar el mando del acelerador hasta que el manómetro indique la profundidad aproximada de la bomba de toma de muestras (consulte la página*6)*Siga las instrucciones que aparecen en el panel de la batería:

Apertura de la MP50 caso enciende.

Nota: puede tomar hasta 20 segundos para que la unidad de alimentación.

Seleccionar la deseada ciclos por minuto (CPM) con (El valor predeterminado es 4 CPM, baje la CPM de pozos más profundos, mayor CPM posible con pozos poco profundos de Consulte la página 6).

Girar el acelerador para ajustar la profundidad del indicador a 10 ó 20 pies más allá de la ubicación de la bomba en el pozo.

Pulse

Para empezar a bombear.

Cuando inicia la descarga agua, ajuste el acelerador hasta que una lenta y constante flujo de corriente.

Pulse Claves para ajustar el nivel de flujo de purga.

Para recoger muestras, continuar flujo de purga, o el uso de flujo de muestra y pausa. Clave para directamente

Nota: La opción de utilizar una fuente de aire externo está integrado en el MP50. Para utilizar fuente de aire externo (en lugar de las de compresor de aire) simplemente conecte la fuente de aire al aire*en "*puerto.

Nota: una humedad ventilación está proporcionada y situado en el lateral del MP50 caso. Acumulación excesiva de humedad puede impedir el correcto funcionamiento de la MP50. En frío y/o en condiciones de humedad, se recomienda que la humedad ventilación ser empujado a intervalos frecuentes durante el funcionamiento de la MP50.

Bladder Pump Operation In Low-Submergence

Funcionamiento de la bomba en la Low-Submergence Aplicaciones

Bomba de inmersión se define como la altura estática de la columna de agua por encima de la parte superior de la bomba. En los pozos de agua que esta altura de la columna es de 5 pies o menos, la bomba se encuentra en un bajo de inmersión.

QED bombas muestreo llenado vesical por presión hidrostática. Como el interior de la vejiga de la bomba se llena de agua , la vejiga se expande. El llenado y la ampliación de la vejiga se refiere como "llenar" la mitad del ciclo de la bomba. Cuando la presión del aire se aplica a la parte exterior de la vejiga, se comprime la vejiga, lo que obliga a la agua de hasta el tubo de descarga. Esto se conoce como la "descarga" la mitad del ciclo de la bomba. En inmersión aplicaciones, hay menos agua- lítico disponibles para expandir la vejiga durante el llenado.

Esto puede resultar en un menor volumen de agua que se bombea con cada ciclo de la bomba debido a que la vejiga no se pueda expandir completamente.

Como resultado de la reducción del volumen por ciclo, se requerirá más tiempo para llevar el agua a la superficie. Una manera fácil de comprobar que la bomba está en funcionamiento, antes de que el agua llegue a la superficie, es para sumergir el tubo de descarga de la bomba en un vaso de agua. Cada vez que la bomba se pone en descarga, el aire en el tubo de descarga, que se desplaza en el nivel de agua en los tubos se eleva, puede considerarse como burbujas de aire procedente del extremo de la tubería. A fin de optimizar la velocidad de bombeo, el tiempo del llenado debe ser lo suficientemente largo para alcanzar el volumen máximo de burbujas de aire en cada ciclo de bombeo y el tiempo de descarga se debe establecer lo suficientemente largo como para garantizar que el aire ha dejado de burbujas del tubo, antes de que la bomba se vuelve a llenar.

En inmersión bajo los pozos, ***es esencial que la presión de aire de la bomba, no ser más que un 10-15psi mayor que el requisito mínimo de 0.42psi por pie de bomba de profundidad.*** Las presiones más altas de lo que puede hacer que la vejiga se apretaron demasiado apretado durante la descarga, una condición que puede impedir la expansión de la vejiga durante la recarga. Para evitar esta condición en los más profundos, se sugiere que la presión de aire aplicada a la bomba se aumentará gradualmente el nivel del agua en el tubo de descarga de la bomba aumenta. Se recomienda que la presión de aire de 15 psi en un principio, y aumentado lentamente en intervalos de 10 psi como sea necesario hasta que el agua llegue a la superficie. Sumergir el extremo del tubo de descarga bajo el agua como se describió anteriormente, se compruebe si la presión de aire es enou.gh.

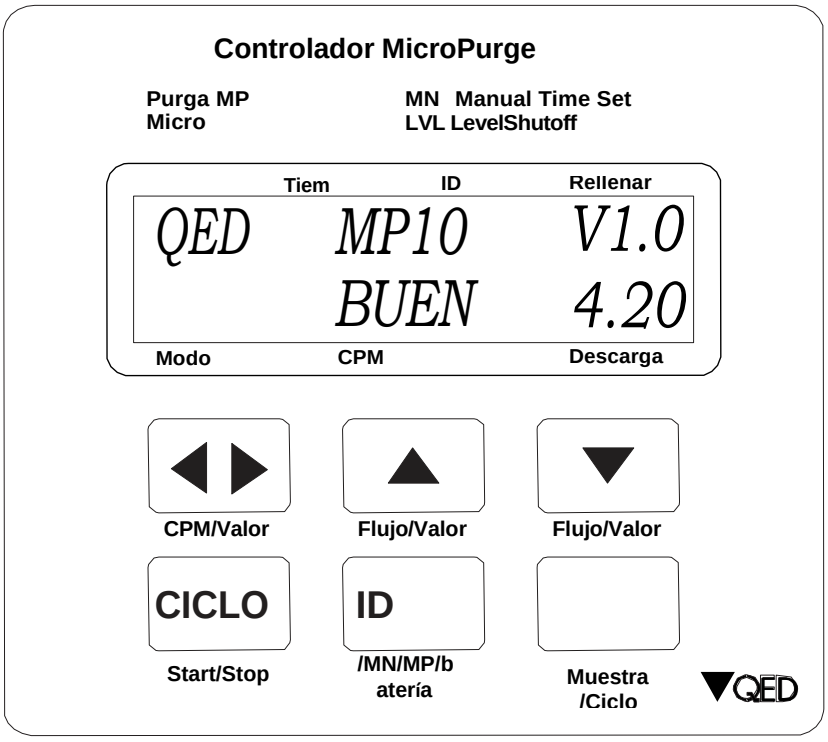
Funcionamiento

Al girar el MP50 Pantalla de - El MP50 se enciende automáticamente al abrir la tapa. El MP50 muestra una pantalla de apertura de 5 segundos, después de lo cual se muestra el valor predeterminado de micro pantalla Purga. En este punto, el MP50 es en modo MicroPurge (MP) pero no el ciclo de la bomba. Este estado inicial permite al usuario ajustar la hora y ajustes del acelerador antes de que la bomba se pone en funcionamiento. Al pulsar la tecla de Ciclo ciclo comienza la bomba. Tiempos y modos puede ser ajustado mientras la bomba está el ciclismo o antes. Al pulsar la tecla de ciclo por segunda vez, se detiene la bomba el ciclismo.

Nota: *todos los usuarios en el tiempo de configuración se pierde cuando el MP50 se apaga. Además, el MP50 apaga automáticamente cuando se cierra la tapa, por lo tanto, asegúrese de que el MP50 se almacena con la tapa cerrada.*

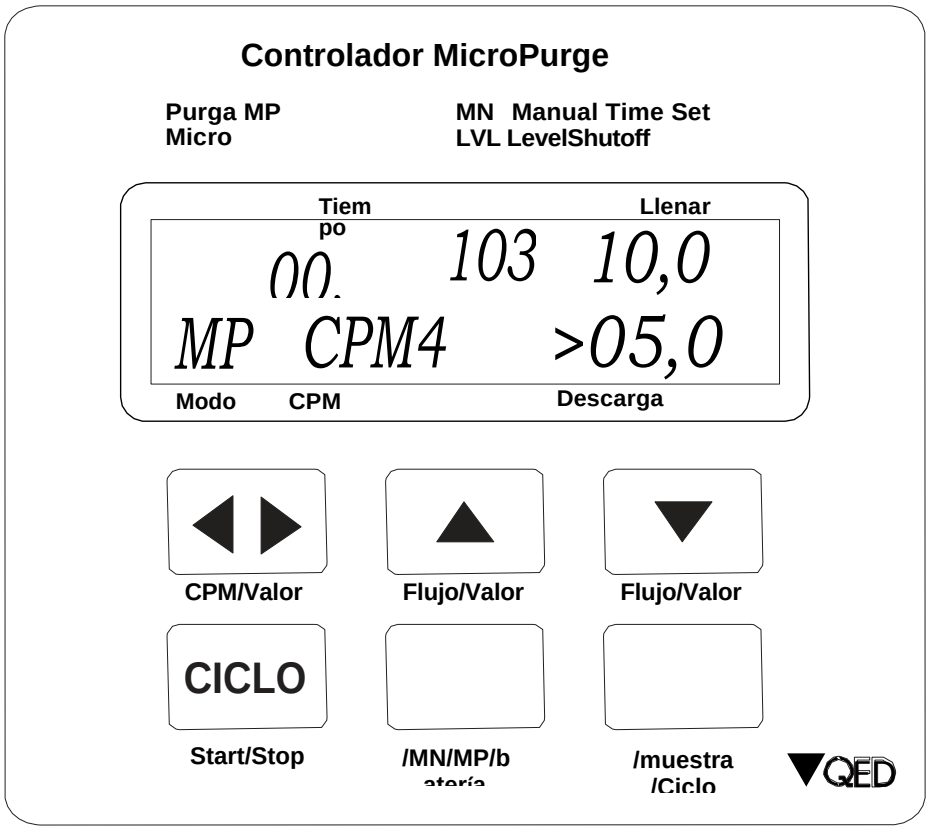
Pantalla de Inicio: La pantalla de inicio se muestra durante 5 segundos y muestra el nombre del controlador, el número de versión y la tensión de la batería, como se muestra en la Figura 1. La Figura 1 muestra que la batería está en buen estado, que la tensión de la batería es 4,20 voltios y que la versión del software en la cont-rodillo es 1.0 . Tensión de la batería debe ser superior a 3,6 voltios para el funcionamiento de la unidad. Si la unidad no sustituir el ciclo 3 pilas AA con células frescas. La pantalla de apertura se muestra durante 5 segundos , si lo desea para que pase la pantalla de inicio, pulsar cualquier tecla, como el CPM botón estándar MP a la pantalla.

Figura 1 Pantalla de Inicio



Modo MicroPurge La mayoría MP50 los usuarios dejar el controlador en el defecto MicroPurge (MP). Consulte la Figura 2 para ver un ejemplo de la MP50 en multijugador. Modo multijugador te permite utilizar las teclas ARRIBA y ABAJO para directamente en el aumento y la disminución de caudal de la bomba. El MP50 tiene una amplia gama de otros CPM para asegurar la disponibilidad de un parámetro de tiempo que se ajuste a sus condiciones específicas. Modo multijugador también muestra un ID, con un valor de 1 a 165, que coincide con los ajustes de flujo (CPM y llenado y tiempos de descarga que se ha ajustado). Esta identificación debe señalarse además de la identificación de los pocillos (QED intemperie proporciona tarjetas de identificación para los compradores de nuestra serie MP de caps) para una rápida configuración óptima de la configuración del controlador en la próxima visita con el MP50 en modo de ID.

Figura 2 MP50 Modo MicroPurge



Con CPM El MP50 incluye una revolucionaria y sencilla manera de controlar la vejiga y el caudal de la bomba alcanzar el bajo flujo de método utilizado por los expertos. Teclas de flecha arriba y abajo se utilizan para ajustar la bomba caudal incluso a tasas muy bajas, con un excelente control y repetibilidad.

Vejiga anterior con controladores de la bomba, un líder de bajo flujo técnica llamada para seleccionar el número de ciclos de la bomba por minuto, a continuación, ajuste la vejiga descarga de la bomba y llenar tiempos para alcanzar el volumen deseado por ciclo. Estos ajustes están relacionados entre sí, compleja y variada por parte del operador. El nuevo modo MicroPurge (MP) de la MP50 se basa en un "ciclos por minuto", o CPM, el método de control de flujo.

Con este método, el número de ciclos de la bomba por minuto es fijo, dentro de un rango de 1 a 6; 4 CPM es el valor predeterminado que aparece en el inicio. Cada vez las teclas de flecha arriba/abajo se pulsa, la bomba llenado y tiempos de descarga son tanto ajusta automáticamente para mantener el valor seleccionado CPM. Cada ajuste aumenta o disminuye el volumen bombeado por ciclo, y el de cada minuto velocidad del flujo es el volumen por ciclo X valor del CPM.

Por ejemplo, con un 4 CPM, 60 ml de volumen por ciclo equivale a 4 X 60 = 240 ml/min caudal. Una simple pulsación de la tecla de flecha de flujo puede cambiar el volumen por ciclo a 80 ml, por ejemplo, un nuevo aumento de caudal de 4 X 80 = 320 ml/min. Y el MP10 asigna un valor de identificación exclusivo para cada parámetro, el valor de la ID, que se pueden establecer directamente durante los muestreos.

"MP" que aparece en la esquina inferior izquierda de la pantalla indica MicroPurge modo.
La configuración predeterminada de CPM 4 ciclos por minuto es un buen punto de partida para pozos con profundidades de 25-100 m. Modo MicroPurge comienza en un tiempo de 10 segundos y 5 segundos recarga descarga, cercana a lo óptimo para muchos de los pozos. Esta configuración de inicio corresponde a un 4 ciclos por minuto (CPM4) y un valor de identificación de 103.

Con el CPM clave cambiará el CPM ajuste en el controlador. El rango de valores es CPM CPM1 a CPM6. LA CPM los cambios como este cada vez que se presiona la tecla CPM: 4 5 6 1 2 3 4 5, etc. Las teclas ARRIBA y ABAJO cambiar el caudal directamente, por alterar el llenado y dis-tiempos de carga *dentro de un* CPM.

Nota: los cambios *en la configuración que se introducen al mismo tiempo que el controlador es el ciclismo se reflejan en el siguiente ciclo de cambios (por lo que un largo tiempo del llenado de 15 segundos, tiempo antes de que un nuevo tiempo del llenado se válido).*

Este es un ejemplo de la utilización de los (más rápido) clave:

Pulsar la tecla	Rellenar (seg)	Descarga (Sec)	ID
---	10.0	5.0	103
1	9.5	5.5	104
2	9.0	6.0	105
3	8.5	6.5	106

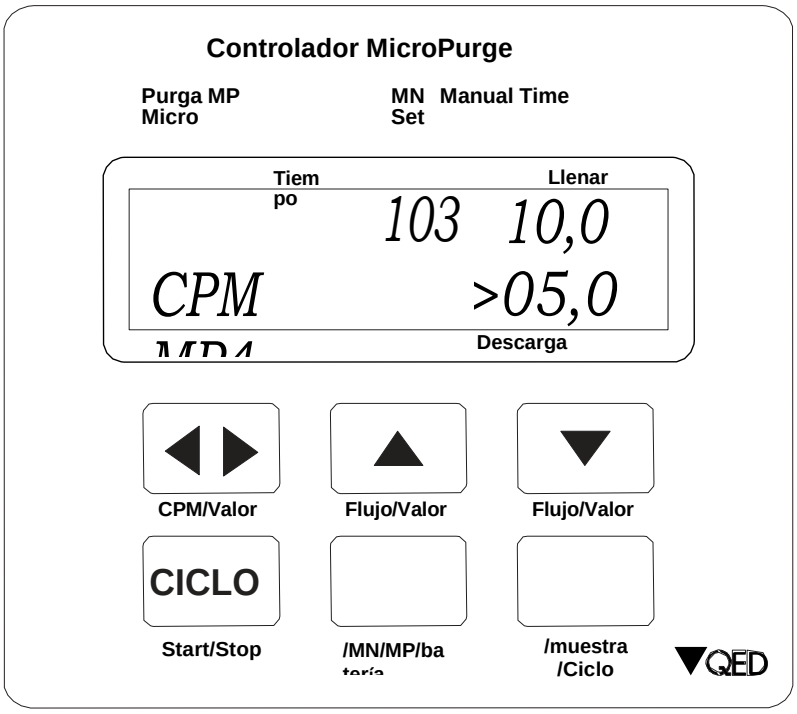
Operation

Cada una de las 165 posibles valores ID corresponde a un número de identificación único que se asocia con CPM, llenado y descarga los valores de la hora. Para uso normal, sólo las teclas de flecha ARRIBA/ABAJO son necesarios para establecer el flujo , y el número de identificación de forma sencilla y directa de volver al pasado. El Apéndice 1 muestra una lista de todos- quecido configuración de ID y el valor predeterminado de tiempo de descarga y configuración de cada CPM. El Apéndice 1 muestra también cómo el llenado y dis-tiempo de carga va a cambiar dentro de un CPM de como se presione las teclas ARRIBA o ABAJO .

Recogida de la muestra la tecla de pausa ( ) Se utiliza para congelar la acción del controlador para permitir que el tiempo de los usuarios para obtener una muestra o llevar a cabo otras medidas que podría ser difícil si el controlador continua- do ciclo de forma automática y la bomba a la producción de agua, mientras que el controlador es el ciclismo, pulsando la tecla de PAUSA hace que el controlador para ingresar inmediatamente el estado En Espera. Aire de mando se ventila de la bomba (esto es la bomba llenado ciclo) y la bomba se llena y la espera. Al pulsar la tecla de PAUSA por segunda vez el controlador para ingresar inmediatamente la muestra. Unidad el aire se dirige a la bomba y la bomba para cumplir con su volumen de líquido. Bombas de diafragma typic- aliado celebrar 400-500 ml de líquido, de modo que el uso de la retención y muestra los estados permiten que todo el volumen de la bomba para ser descargado a un contenedor de muestras. PAUSA pulsando una vez más vuelve el MP50 a su estado normal ciclo automático. En espera y muestra de un lugar es para recordarle que el controlador está en estado de pausa. La Figura 3 muestra un ejemplo de la MP50 en multijugador, pero en la muestra.

Nota: Al pulsar la *tecla de ciclo también se congela controlador el ciclismo. Sin embargo, usando la tecla de ciclo en lugar de la tecla de Pausa hace que la pantalla de inicio que se mostrará al iniciar. Uso de la tecla de pausa se recomienda para funcionamiento normal.*

Figura 3 MP50 estado Retenido (MP)



Operation

Advertencia: *en el estado de la bomba, tuberías y mangueras están bajo presión.* ***NO intente desconectar o*** *desarmar cualquier parte del sistema cuando está bajo presión . El sistema está bajo presión si el manómetro indica un valor mayor que 0 y el indicador ROJO Ciclo de descarga.*

Utilice el Acelerador de flujo se usa el acelerador durante la toma de muestras para regular la presión aplicada a la bomba. Al girar el acelerador en sentido horario para aumentar la presión y a la izquierda de las arrugas la presión. El manómetro indica la presión aproximada aplicada a la Bomba y lee en unidades de Pies - H^2O. Esto permite un fácil ajuste de la mariposa para la prensa-ras que producirá suave y sin flujo turbulento (normalmente 10-20 pies - H^2O más de profundidad bomba). Tradicional de purga y de alto volumen presión puede aumentar con el acelerador al máximo caudal de la bomba durante la purga.

Utilizar con el MP30 Control automático Reducción El MP50 puede, opcionalmente, se puede utilizar con los monitores MP 30 MicroPurge Retiro / agua Medidor de nivel. Consulte la Figura 4 para ver un ejemplo de la MP50 en multijugador con el controlador de nivel estado de pausa promulgada por un MP30 metros.

Figura 4 MP50 estado de pausa (MP)

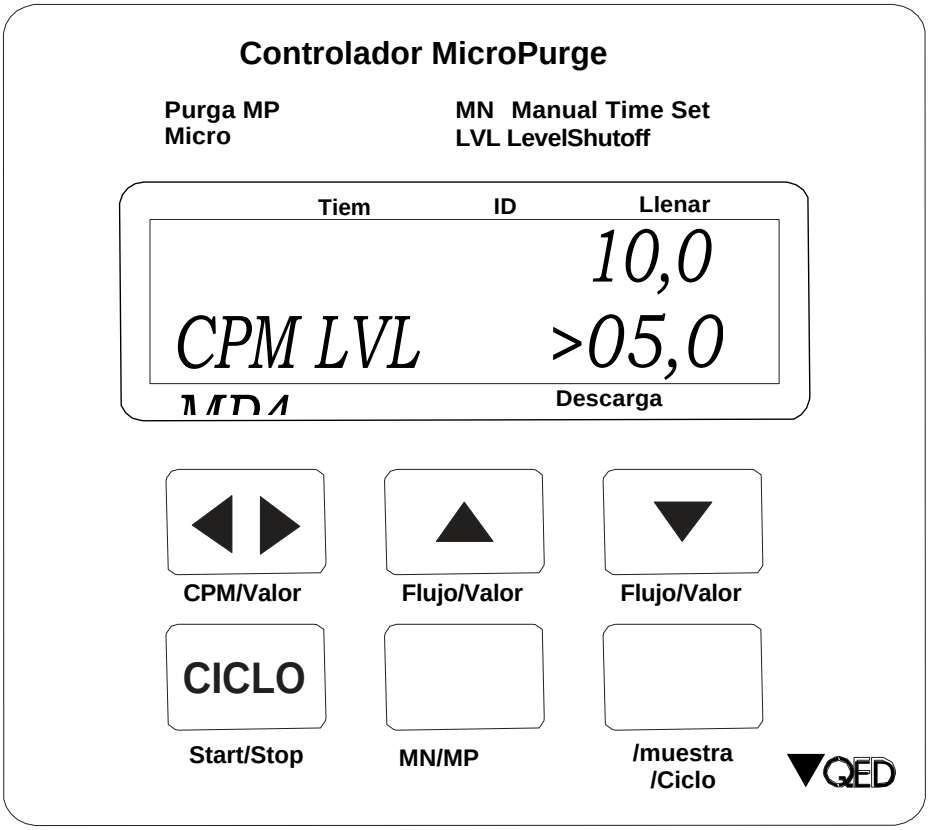


Figura 5 MP50 MP30 Uso

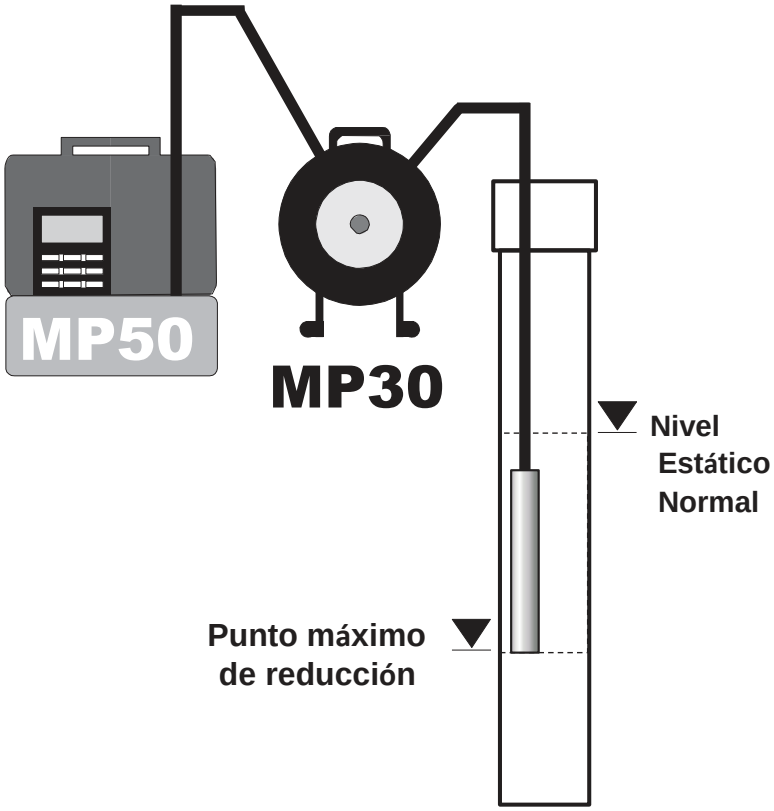
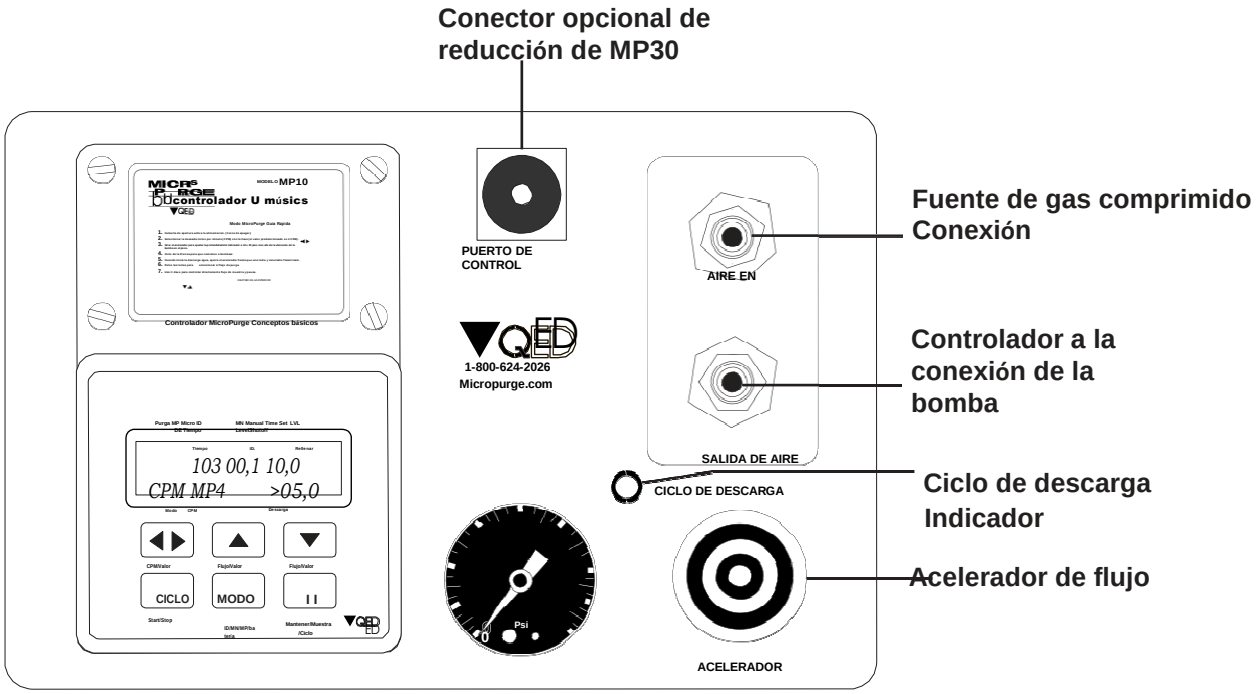


Figura 6 MP50 MP30 Uso



Operation

El MP50 y MP30 están conectados con un cable (consulte las Figuras 5 y 6). El MP30 se conecta en el modo y el nivel del agua desciende a sonda la reducción máxima deseada.
Limitar el drawdown máximo límites de profundidad de la cabeza del diferencial en el pozo y la velocidad del agua que fluye por el bienestar de los alrededores importante formación de microempresas Purgar el muestreo. El MP50 y el MP30 trabajan juntos para ajustar automáticamente la bomba opera- ción para mantener reducción en el nivel de juego. Cuando el nivel del agua desciende por debajo de la sonda, el MP30 envía una señal a la MP50 para hacer una pausa de bombeo. Tanto el MP50 y el MP30 dar las señales visuales (y el MP30 emite una señal de audio) que funcionamiento de la bomba se ha detenido debido a demasiado retirada. Una vez que el nivel se recupera, el MP30 las señales del MP50 para reanudar funcionamiento de la bomba. El MP50 se reanuda a partir del llenado de la pierna ciclo de la bomba. "RETIRO"

El modo de funcionamiento normal para el uso de la MP30 y el MP50 es:

1. Utilice el MP30 en modo WINDOWS LIVE Messenger (WLM) estándar para determinar el nivel estático del agua en el pozo
2. Decidir lo que el drawdown máximo de que está bien durante la toma de muestras
3. Bajar la sonda en el drawdown máximo nivel
4. Poner el MP30 en modo de Control Reducción
5. Comenzarán a bombear con el MP50
6. Observar las interacciones entre los dos dispositivos, si el MP30 con frecuencia se hace una pausa en la MP50, puede que sea apropiado para reducir el flujo hacia abajo (utilizando la tecla de flecha abajo en modo multijugador) para que se adapte mejor al caudal de la bomba y recarga.

Cuando se activa en el modo, el MP30 tiene una luz roja intermitente y una opcional (se puede apagar por el usuario), alarma acústica para indicar cuando la sonda se encuentra en el estado seco. UNA sonda sumergida en todos los modos es indicado por una luz verde fija. Cuando el MP50 es en pausa por el MP30 MP 50 la pantalla indica que esta como se muestra en la Figura 4
" REDUCCIÓN CONTROL"

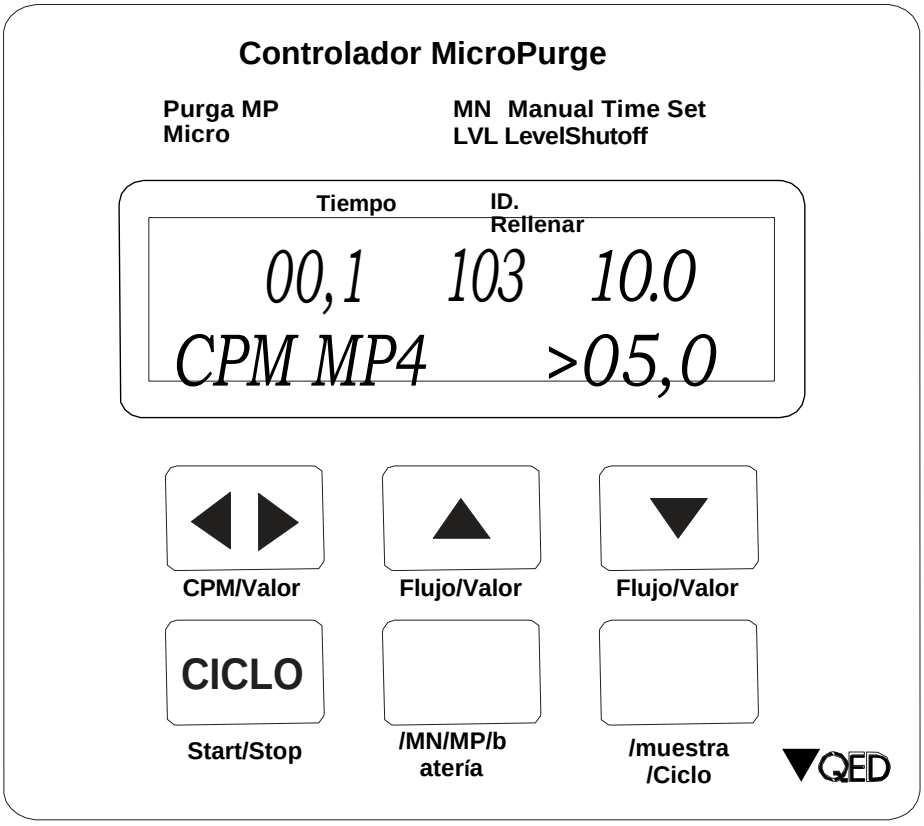
Si el MP30 es señal de que el MP50 demasiado a menudo , el operador puede reducir el caudal de la bomba mediante la tecla de flecha abajo (aumentando efectivamente la bomba llenado periodo de tiempo). Posición de la sonda de MP30 también puede ser variado para proporcionar una zona de amortiguamiento para limitar su utilización y el indicador tasa de efecto de bombeo el nivel del agua en el pozo.

Si el drawdown máximo nivel está siendo alcanzado incluso deseable con el menor caudal de la bomba puede ser más efectivos para alcanzar equilibrio, o un muestreo pasivo app de roach puede ser necesaria. En muestreo pasivo, utilizado en recuperación y es extremadamente lento, sam- ples se toman después de unas cuantas carreras de bomba suficiente para purgar la bomba y tubos volúmenes.

Información adicional sobre el MP30 se encuentra en el MP30 manual O&M

Modo de ID La Figura 6 muestra un ejemplo de la MP50 en modo de ajuste de hora ID. Una vez que haya usado el MP50 en modo multijugador y encontraron los pozos para su configuración, las siguientes actividades de toma de muestras se han acelerado a lo largo de con el controlador en modo de ID. Una vez que el controlador esté encendido, una simple pulsación de la tecla MODE, el controlador en modo de ajuste de hora ID (el valor predeterminado inicial es modo multijugador). Este modo permite que el usuario introduzca un ID de 3 dígitos, que luego se traduce en la correcta configuración del flujo (CPM y llenar / tiempo de descarga) para que así.

Figura 7 MP50 ID establecer el modo



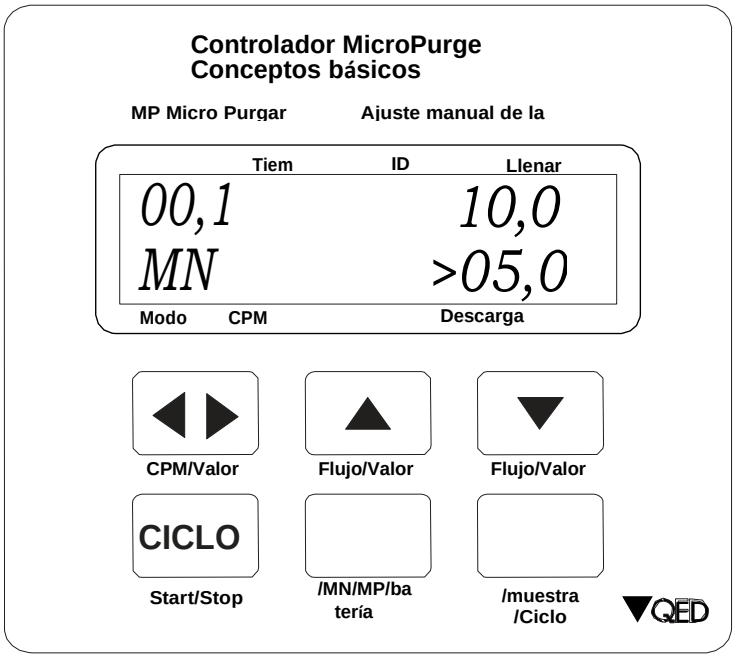
En este modo, el CPM y las teclas UP, DOWN funcionan de forma diferente. La CPM clave se convierte en una clave que se utiliza para desplazarse entre el uno y de los diez dígitos del ID. Las teclas de FLECHA ARRIBA y ABAJO se utilizan para cambiar el número de ID (el MP50 tiene las identificaciones que van desde 1-165) hacia arriba o hacia abajo en el valor. El muestreo en modo de ID es el mismo como se ha explicado anteriormente, de modo multijugador.

El Apéndice 1 se enumeran todos los posibles ajustes de ID y el valor predeterminado de tiempo de descarga y configuración de cada CPM. El Apéndice 1 muestra también cómo el llenado y tiempo de descarga, cambio en el seno de un CPM de como se presione las teclas ARRIBA o ABAJO. ID del cambio como usted verá el CPM y el llenado y tiempo de descarga cambio de configuración.

Nota: los cambios *de configuración de la hora que se introducen al mismo tiempo que el controlador es el ciclismo se reflejan en el siguiente ciclo de cambios (para un largo tiempo del llenado de 15 segundos, tiempo antes de que un nuevo tiempo del llenado es válida).*

Modo establecido por el usuario final A modo de controlador, el usuario modo Set (MN en la pantalla), es útil para el hombre- mente y rellenado de tiempos de descarga en el controlador como en los controladores tradicionales (como modelo anterior QED controladores de la bomba). Un ejemplo de la MP50 en modo usuario se muestra en la figura
8. Modo establecido por el usuario también se utiliza para los pozos que se han tomado muestras en profundidades extremas o hay otras condiciones en las que uno de los 165 posibles horas preestablecidas de ID y MP modos no coincidan con sus necesidades. MN se entra en el modo en que el modo tecla se pulsa dos veces en el modo multijugador por defecto. Tal como se muestra en la Figura 8, la pantalla indica modo MN en la esquina inferior izquierda y el CPM y el ID no se muestran.

Figura 8 MP50 Modo establecido por el usuario (MN)



Operation

En el modo establecido por el usuario CPM y las teclas UP, DOWN funcionan de manera diferente a modo multijugador. La CPM clave se convierte en una clave que se utiliza para seleccionar los dígitos del llenado y tiempo de descarga configuraciones que se encuentran en la parte derecha de la pantalla. Las teclas ARRIBA y ABAJO se utilizan para ajustar el valor del dígito hacia arriba o hacia abajo. De selección y ajuste de dígitos hacia arriba y hacia abajo el usuario puede ajustar rápidamente cualquier momento de 00,1 segundos a 99,9 segundos. Muestreo de modo establecido por el usuario es el mismo que explicar- ed, por encima, de modo multijugador.

El MP50 no intento de traducir un conjunto de usuarios en una identificación correspondiente o CPM. Además, ninguno de los valores que se hayan introducido en los modos MP o ID se pierden una vez que se pulsa la tecla MODE para entrar modo MN.

Nota: los cambios *de configuración de la hora que se introducen al mismo tiempo que el controlador es el ciclismo se reflejan en el siguiente ciclo de cambios (para un largo tiempo del llenado de 15 segundos, tiempo antes de que un nuevo tiempo del llenado es válida).*

MP50 - MP50 cuenta con un sofisticado circuito de alimentación que optimice la duración de la batería . Un nuevo juego de pilas AA ofrecerá más de 100 horas de funcionamiento de la unidad a temperaturas normales de funcionamiento. Caída de temperaturas por debajo del 15-20 OF (-9 OC y -6 Oc), la capacidad de las pilas alcalinas de distribuir la energía se ve afectada. funcionamiento continuo puede ser difícil en condiciones de frío extremo. Una vez que las baterías y el MP50 caliente, ciclo adicional de capacidad se recuperó de un conjunto de pilas.

Sustituya las pilas alcalinas por quitar los 4 tornillos situados en la cubierta de la batería y la inserción 3 células frescas . El MP50 soporte de la batería incluye espacio para ***3 pilas AA de repuesto*** para que nunca se debe sin energía en el campo. Disponer adecuadamente de las pilas alcalinas.

Nota: *Si se va a almacenar el MP50 para más de 3 meses, retirar las baterías AA para evitar fugas. El MP50 fuente de alimentación se apaga automáticamente al cerrar la tapa. Asegúrese de que la tapa está cerrada durante el almacenamiento.*

Troubleshooting

Solución de Problemas

Utilice la siguiente tabla para la solución de problemas para ayudar en la solución de problemas del MP50:

Síntoma	Posible causa	Acción / Corrección
Pantalla no muestra	Bajo las pilas agotadas o mal instaladas pilas	Comprobar la tensión de la batería en pantalla de inicio (>3,6 voltios necesarios) Sustituir las baterías Revisar la conexión de la
Controlador no ciclismo	Baja o las baterías agotadas	Véase, supra
	No tapa abierta	Abra la tapa
	Temperatura por debajo de 10 oF	Controlador Caliente
	MP50 no se ha iniciado con llave MP50 en modo	Operar y/o tecla de pausa para volver MP50 de ciclismo estado
	MP50 en mantener NIVEL	Asegúrese de que MP30 sonda está sumergida, cuando en modo multijugador
El ciclismo no aire a través del controlador	Estrangulador demasiado baja	Girar el acelerador sentido de las agujas del reloj para producir presión
	Fuente de aire no suministra aire	Verificar fuente de aire
La bomba no bombea	Estrangulador demasiado baja	Girar el acelerador sentido de las agujas del reloj para producir presión
	Configuración de la hora no es correcta	Pruebe diferentes ajustes CPM (CPM inferior de pozos más profundos) y/o diferente tiempo de descarga y recarga configuración
	Fuente de aire presión demasiado baja	Asegúrese de que el aire presión de la fuente
Vida de la batería es demasiado corta	Dejar al controlador strored	Su vez MP50 off antes de almacenar y retirar las baterías al almacenar más de 1 mes
	Temperatura por debajo de 10 oF	Controlador Caliente

Specifications

Especificaciones MP50

Rango de temperatura :	Rango de funcionamiento de -20 oF a +120 oF
humedad:	circuitos cerrados para proporcionar funcionamiento al 100% de humedad
Protección:	Circuitos protegidos contra sobrevoltajes transitorios de batería incorrecta instalación o conexiones de interruptor
Dimensiones:	16" X 13" x 6.5 "
Peso:	21 Libras
Material de la carcasa:	Resina estructural
Teclado:	6 Teclas
Pantalla:	Pantalla LCD, 32 caracteres (2 líneas, 16 caracteres cada una)
Ventana:	Sin brillos, endurecimiento doble acrílico óptico
Alimentación del controlador:	3 pilas "AA"
Duración de la batería:	50.000 Ciclos a 21° C (70° F)
Controlador de drenaje:	Unidad : 2 mA, Unidad: 4mA, ciclo de la válvula : 6 mA
Reserva: batería de emergencia: Potencia del compresor:	100 Horas de tiempo de funcionamiento (1s/ 1s ciclos) con pilas alcalinas AA a 65 oF (aprox.) 3 baterías AA almacenado dentro del compartimento de la batería 12 V de CC (Cable de la batería) a 200 pies (60 m)
*** Max. Elevación:**	0.21 SCFM@ 100 psi (0,357 m 3/h@ 6.89 Kpa)
Salida:	105 Psi (7,24 kPa)
Max. Presión:	
Temperatura de funcionamiento:	-20 OC - 120 oF (-29 oC - 49 oC)
Conexión a MP30 Retiro Metro:	Cable de servicio pesado (suministrado con MP30)

* Caudal de las bombas en los más profundos (>100 pies) será reducida, especialmente para las bombas con menos de 10 pies inmersión líquido.

Para obtener asistencia adicional, póngase en servicio CAD:

Teléfono:	1-800-624-2026
	1-734-995-2547
Fax:	1-734-995-1170
E-mail:	service@qedenv.com
Servicio 24 horas Línea Caliente:	1-800-272-9559

Warranty

QED GARANTÍA Sistema de vigilancia

QED ENVIRONMENTAL SYSTEMS, ("**Q. E. D.)**garantiza al comprador original de sus productos que, con sujeción a las limitaciones y condiciones previstas a continuación, los productos , materiales y/ o mano de obra razonablemente se ajustan a las descripciones de los productos y deberá estar libre de defectos en materiales y mano de obra . Cualquier incumplimiento por parte de los productos que se ajusten a lo dispuesto en la presente garantía no serán reparados por Q. E. D. en la forma prevista en este documento.

Esta garantía se limita a la duración y las condiciones que se establecen a continuación. Las duraciones de la garantía se calculan a partir de la fecha de compra original.

1. ***Dedicated-Use Productos de sistemas de*** garantía de 10 años dedicado a las bombas equipadas con vejiga Q. E. D. rejillas de entrada y purga las bombas usadas en periódicos, no continuo muestras de aguas subterráneas (hasta 52 actividades de toma de muestras por año .)Todos los demás componentes , equipos y accesorios están garantizados por un año.

2. ***Sistemas Portable-Use*** Pro- Muestra las bombas, controladores y el nivel de agua metros están garantizados por un año. Rollos de manguera, tapas y no forme parte de la muestra Pro las bombas están garantizados por un período de (90) días . El tubo y Purgar Mizers están cubiertos por un noventa (90) días de garantía material y mano de obra, pues no cabe ninguna garantía para la aplicación en los tubos de purga y Mizers cuando se utiliza como parte de un sistema portátil.

3. ***Vendido por separado las partes y piezas de repuesto Los Kits de*** artículos vendidos por separado y kits de piezas de repuesto están cubiertos por una garantía de noventa (90) días. Las reparaciones realizadas por Q. E. D. están cubiertos por una garantía de noventa (90) días a partir de la fecha de reparación o para la totalidad del período de validez de la garantía original , el que sea mayor.

Los compradores de recurso exclusivo por incumplimiento de dicha garantía será de la siguiente manera: si, y sólo si, Q. E. D. se notifica por escrito dentro del período de garantía aplicable la existencia de tales defectos en los productos , y
Q. E. D. en el examen de las deficiencias, se encuentra la misma para estar dentro del término y cubiertos por la garantía del Q. E. D. al Comprador, Q. E. D., a su elección, tan pronto como sea razonablemente posible, sustituir o reparar cualquier producto, sin cargo al comprador. Si Q. E. D. por alguna razón, no puede reparar un producto queda cubierto dentro de un plazo de cuatro (4) semanas después de la recepción del original del Comprador's /notificación del comprador de una reclamación de garantía, a continuación, Q. E. D. será responsabilidad exclusiva, a su discreción, para sustituir el producto defectuoso con una nueva unidad comparable sin coste alguno para el comprador, o el reembolso del precio total de la compra, y en ningún caso , supuestamente productos defectuosos devueltos a Q. E. D. sin su consentimiento, y Q. E. D. obligaciones de reparación, reemplazo o reembolso están condicionados a el Comprador la devolución de los productos defectuosos a Q. E. D.

EN NINGÚN CASO Q. E. D. LOS SISTEMAS AMBIENTALES, Inc. SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS CONSECUENTES O INCIDENTALES DE VIOLACIÓN DE DICHO atópico. TY

La anterior garantía no se aplica a las principales sub-conjuntos y otros equipos, accesorios y piezas fabricadas por otros, y que tales otras piezas, accesorios y equipos sólo están sujetos a las garantías, si las hubiere, suministrados por los fabricantes respectivos. Q. E. D. ofrece ninguna garantía sobre los productos o accesorios no fabricados por Q. E. D. En caso de incumplimiento de cualquiera de los productos accesorios Q. E. D. dará asistencia razonable para el comprador para la obtención de los respectivos fabricantes cualquier ajuste es razonable a la luz de la propia garantía del fabricante.

Warranty

LA GARANTÍA ANTERIOR ES EN LUGAR DE TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS, EXPRESAS, IMPLÍCITAS O LEGALES (INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR), QUE OTROS LAS GARANTÍAS ESTÁN EXPRESAMENTE EXCLUIDOS QUEDA, y de otras obligaciones o responsabilidades por parte de P. E. D. ,no asume ni autoriza a ninguna persona que asuma ninguna otra obligación o responsabilidad en relación con dichos productos , materiales y/ o mano de obra.

Queda entendido y convenido que la Q. E. D. en ningún caso será responsable de los daños incidentales o consecuentes que resulten de la violación de cualquiera de los términos de este acuerdo , ni por daños especiales, ni de selección incorrecta de cualquier producto descrito o por lo que se refiere a una aplicación en particular.

Esta garantía será nula en el caso de desmontaje no autorizado de conjuntos de componentes . Defectos En cualquier equipo que resultado de situaciones de abuso , el funcionamiento de cualquier manera fuera de los procedimientos recomendados , uso y aplicaciones que no sean para el uso previsto, o a la exposición a productos químicos o entorno físico más allá de los límites designados de materiales y construcción también anulará esta garantía. Q. E. D. será liberado de todas las obligaciones de cada una de las garantías si alguno de los productos mencionados se repara o modificados por otras personas distintas de Q. E. D. de personal de servicio a menos que la reparación por otros con el consentimiento por escrito de P. E. D.

Si alguno de los productos mencionados se presenta realmente defectuoso dentro de los términos de esta garantía , el comprador debe ponerse en contacto con Q. E. D. para la determinación de la cobertura de la garantía. Si la devolución de un componente se determina que es necesario, Q. E. D. autorizará la restitución del componente , por cuenta del propietario. Si el producto no resulta ser defectuoso dentro de los términos de esta garantía, a continuación, todos los costos y gastos en relación con el procesamiento de la reclamación del comprador todos los gastos y costes para la reparación de piezas y mano de obra que fue autorizado por el propietario a continuación correrán a cargo del comprador.

RESPONSABILIDAD DEL COMPRADOR

El comprador original de responsabilidad exclusiva en el caso de una reclamación de garantía será de notificar a Q. E. D. del defecto, falla, o otra forma en que los términos y condiciones de esta garantía se cree que ser violado. Puede garantizar el cumplimiento de las obligaciones que se indican a continuación para ponerse en contacto con el Servicio de Atención al Cliente de
Q.E.D. Y:

1. Identificar el producto de que se trate (por número de modelo o de serie u otros descripción suficiente que permita Q. E. D. para determinar qué producto es defectuoso).
2. Especificar dónde, cuándo, y de los cuales se ha adquirido el producto.
3. Describe la naturaleza del defecto o mal funcionamiento cubiertos por esta garantía .
4. Enviar el componente defectuoso, previa autorización de Q. E. D. a:

QED Environmental Systems
6155 Jackson Rd.
Ann Arbor, Michigan 48103

Apéndice

Apéndice 1 Tabla de Datos ID.

NOTA: En negrita se sombrear los valores predeterminados de CPM

CICLOS/min (CPM)																								
1 / Min			**2 / Min**				**3 / Min**				**4 / Min**				**5 / Min**				**6 / Min**			
	ID	**Alta (seg)**		**Rellenar (seg)**	**ID**	**Disch (seg)**		**Rellenar de relleno (seg)**	**ID**		**ID**	**Alta (seg)**		**Rellenar (seg)**	**ID**		**ID**	**Disch (seg)**		**Rellenar (seg)**	
1	41	1		29	66	1		19	95	1	114	1		11	145		1		9	
2	42	2		28	67	1.5		18.5	96	1.5	115			10,8	1,2	146	1.2		8.8	
3	43	3		27	68	2		18	97	2	116			10,6	1,4	147	1.4		8.6	
4	44	4		26	69	2.5		17,5	98	2.5	117			10,4	1,6	148	1.6		8.4	
5	45	5		25	70	3		17	99	3	118			10,2	1,8	149	1.8		8.2	
6	46	6		24	71	3.5		16,5	3,5	100	119	2		10	150		2		8	
7	47	7		23	72	4		16	101	4	120	2.2		9.8	151		2.2		7.8	
8	48	8		22	73	4.5		15,5	4,5	102	2,4	121		9.6	152		2.4		7.6	
9	49	9		21	74	5		15		5	122	2.6		9.4	153		2.6		7.4	
10				20	75	5.5		14,5	5,5	104	123	2.8		9.2	154		2.8		7.2	
11	51	11		19	76	6		14	105	6	124	3		9			3		7	
12	52	12		18	77	6.5		13,5	6,5	106	125	3.2		8.8	156		3.2		6.8	
13	53	13		17	78	7		13	107	7	126	3.4		8.6	157		3.4		6.6	
14	54	14		16	79	7.5		12,5	7,5	108	127	3.6		8.4	158		3.6		6.4	
15	55	15		15	80	8		12	109	8	128	3.8		8.2	159		3.8		6.2	
16	56	16		14	81	8.5		11,5	8,5	110				8	160		4		6	
17	57	17		13		9		11	111	9	130	4.2		7.8	161		4.2		5.8	
18	58	18		12	83	9.5		10,5	9,5	112	131	4.4		7.6	162		4.4		5.6	
19	59	19		11	84	10		10	113	10	132	4.6		7.4	163		4.6		5.4	
20	60	20		10	85	10,5		9,5			133	4.8		7.2	164		4.8		5.2	
21	61	21		9	86	11		9			134	5		7	165		5		5	
22	62	22		8	87	11,5		8,5			135	5.2		6.8						
23	63	23		7	88	12		8			136	5.4		6.6						
24	64	24		6	89	12,5		7,5			137	5.6		6.4						
25	65	25		5	90	13		7			138	5.8		6.2						
26								6,5			139	6		6						
27						92					140	6.2		5.8						
28								5,5			6,4	14,5		5,6	141					
29						94					142	6.6		5.4						
30											143	6.8		5.2						
31											144	7	5							
32																				
33																				
34																				
35																				
36																				
37																				
38																				
39																				
40																				

P.O. Box 3726 Ann Arbor, MI 48106-3726 USA 1-800-624-2026 Fax: (734) 995-1170 info@qedenv.com www.qedenv.com